Ueber die Folgen des vor- und frühzeitigen Blasensprunges bei einer normalen Geburt

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

MAMORU DOI
prakt. Arzt aus Nagasaki (Japan).

München 1910
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber die Folgen des vor- und frühzeitigen Blasensprunges bei einer normalen Geburt

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

MAMORU DOI

prakt. Arzt aus Nagasaki (Japan).

ACAD. MONACENSIS BIBL.

München 1910

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät München.

Referent:
Herr Professor Dr. Döderlein.

Zum Andenken meiner Eltern und meines
lieben ältesten Bruders.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545819_0088

Der vor- und frühzeitige Blasensprung wurde seit Valenta (1866), Hugenberger (1872) Gegenstand eingehender Beobachtung und die statistischen Zusammenstellungen v. Winckels und seines Schülers Eisenhardt aus dem Material der Kgl. Frauenklinik in München, sowie der in Dresden ließen uns einen Einblick in die Folgen des vor- und frühzeitigen Blasensprunges tun.

Viele Autoren haben seit dieser Zeit dieses Gebiet zum Gegenstande ihrer Untersuchungen gewählt und nachgewiesen, daß der vor- und frühzeitige Blasensprung für Mutter und Kind ungünstig ist, obwohl durch ihn die Geburtsdauer verkürzt wird.

Von besonderem Interesse sind endlich die Untersuchungen van der Hoevens. Er hat durch seine Untersuchungen gefunden, daß der frühzeitige Blasensprung die Dauer der Geburt nicht nur beschleunigt, sondern daß die dadurch verursachten Störungen gar keine schlimmen Folgen haben; ferner, daß sogar der frühzeitige Blasensprung zu größerer Hoffnung für eine spontane Geburt bei engem Becken berechtigt. Gemäß dieser Beobach-

tung hat v. d. Hoeven seit 1. Januar 1905 die Fruchtblase in denjenigen Fällen, in denen keine Komplikation vorhanden war, wo die Kindeslage eine normale Hinterhauptslage (bei platten Becken Vorderhaupts- und Steißlage), das Becken nicht oder nur wenig verengt (Conj. vera größer als 9,5 cm) und der Muttermund 4 cm erweitert war, künstlich gesprengt und stellte fest:

1. Wird bei Erstgebärenden die Blase bei 5 cm großem Muttermund zerreissen, so öffnet sich in der Hälfte der Fälle der Muttermund gänzlich in weniger als $1^1/_2$ Stunden, während bei Mehrgebärenden bei derselben Methode die Geburt durchschnittlich eine Stunde länger dauert als bei Erstgebärenden.

2. Die Zahl der operativen Eingriffe bei der Geburt hat sich bedeutend vermindert, ebenso Geburten von toten Kindern, so ist z. B. die Anwendung des Forceps bei I parae von 11% auf 2%, bei II parae von 8% auf 1% herabgesunken.

3. Die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalles hat zusehends abgenommen.

4. Der Vorfall von kleineren Teilen des Kindes, Cervixrisse, Nachblutungen und Fieber kommen nicht mehr oder sehr wenig vor.

v. d. Hoeven hat seine Methode jedem empfohlen. Und in der Tat ist nach G. Gipp der frühzeitige Blasensprung von Vorteil, besonders bei wenig Vorwasser (I p.) und bei Krampfwehen infolge innerer Blutung. Damit

kann auch eine digitale Erweiterung des Gebär-Muttermundes verbunden werden. Bei Mehrgebärenden ist der künstliche Blasensprung von Vorteil bei Hochstand des Kopfes, dickem Muttermundsaum und bei geringer Blasenspannung während der Wehen. Im Gegensatz dazu hat Emile Desclozeana gefunden, daß der frühzeitige Blasensprung eine sehr starke Verlängerung der Wehen herbeiführt und schwere Komplikationen befürchten läßt. Man soll deshalb nie davon Gebrauch machen, um die Geburt rascher zu beenden. Der künstliche frühzeitige Blasensprung wird nach Emile Desclozeana nur bei pathologischen Fällen empfohlen.

Die Verschiedenheit in der Ansicht dieser drei Autoren läßt uns die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen erkennen. Denn es ist eine große Pflicht des Geburtshelfers, die Leiden von Mutter und Kind bei der Geburt zu vermindern. Demgemäß hat er entweder Emile Desclozeana oder v. d. Hoeven zu folgen, je nachdem der eine oder andere das Richtige auf seiner Seite hat.

Es wurden an der Kgl. Frauenklinik zu München von den Herren Käß, Fingerhut und von mir nochmals Untersuchungen angestellt über die Frage, inwiefern der vor- und frühzeitige Blasensprung eine normale Geburt beeinflußt.

Ich habe die Fälle von vor- und frühzeitigem Blasensprung, welche in den Kranken-

geschichten der Münchener Universitäts-frauenklinik vom 1. Januar 1890 bis 1. Januar 1900 verzeichnet sind, untersucht und die bisherigen Untersuchungsresultate zahlreicher Autoren verglichen. In den Krankengeschichten sind während dieser 10 Jahre 10 522 Fälle aufgeführt, ich habe jedoch hievon die pathologischen Geburten abgezogen, wie enges Becken, Falschlage, Krankheit der Mutter, Abortus und Frühgeburt usw. Denn man kann nicht genau wissen, ob der vor- oder frühzeitige Blasensprung allein die Dauer der Geburt beeinflußt und eine Störung des Kindes und der Mutter mit sich bringt oder nicht, und bedeutet bei derartigen Fällen weniger der zu frühe Blasensprung eine Störung für Mutter und Kind als vielmehr das pathologische Hindernis selbst.

Entsprechend dieser Meinung habe ich meine Untersuchung der Krankengeschichten nach folgenden Gesichtspunkten vorgenommen:

1. Die Gebärenden sollen ganz gesund sein und eine die Geburtsdauer störende Krankheit soll nicht vorkommen.
2. Das Becken soll normal sein.
3. Das Kind soll wenigstens so lange lebend sein, bis die Fruchtblase springt, und das Kind soll von ganz normaler Beschaffenheit sein.
4. Zwillingsgeburten wurden ausgeschlossen.
5. Die Lage des Kindes soll normal sein, das heißt I. und II. Schädellage.

6. Das Kind soll vollständig reif sein.
7. Der Ansatz der Placenta muß richtig sein.

Ich habe von den 10522 während 10 Jahren in den Krankengeschichten aufgezeichneten Fällen 7950 untersucht und hierbei in 5076 (61%) die I. Schädellage, in 2874 (36%) Fällen dagegen die II. Schädellage gefunden.

Teilt man diese Fälle nach der Zahl der Gebärenden ein, so ergibt sich folgendes:

Primiparae 3514 = 44,2%
Multip. (II—Vp) 3924 = 49,3%
Plurip. (über Vp) 512 = 6,4%
} 4436 = 55,8%

Von den angeführten Erstgebärenden haben wir 114 mal den Fall, daß die Parturiens über 30 Jahre alt war.

Unter den 7950 Geburten fand ich 1560 = 19,6% Geburten mit zu früh erfolgtem Blasensprung, und unter diesen 1560 Fällen waren 510 = 6,4% mit vorzeitigem, 1050 = 13,2% mit frühzeitigem Blasensprung. Der zu frühe Blasensprung erreicht also bei den innerhalb 10 Jahren stattgefundenen klinischen Geburten eine Höhe von 14,8%, wovon 4,84% auf den vorzeitigen, 9,97% auf den frühzeitigen Blasensprung treffen. Diese Prozentzahl ist geringer als die von Valenta, Hugenberger, v. Winckel und Eisenhardt usw.; aber es ist klar, daß sich diese Prozentzahl vermindert, wenn man bedenkt, daß diese Autoren die Normalgeburten und pathologischen Geburten zusammengerechnet haben.

Von allen Geburten trat der vorzeitige Blasensprung bei Erstgebärenden 247 mal = 48,4% (in 7% der ganzen I parae 3514 mal), bei Mehrgebärenden (II p.—V p.) 229 mal = 44,9% (in 5% der ganzen Mp. 3924 mal), bei Vielgebärenden (über V p) 34 mal = 6,66% (in 6,6% der ganzen Pp. 512 mal) auf. Wie also viele Autoren bereits nachgewiesen haben, nehmen die Erstgebärenden bei vorzeitigem Blasensprung die erste Stelle ein. Ihnen folgen die Vielgebärenden. Eine genaue Beobachtung zeigt aber deutlich, daß der vorzeitige Blasensprung bei Primiparae und Pluriparae häufiger ist als bei Multiparae.

Ebenso steht es mit dem frühzeitigen Blasensprung. Bei Erstgebärenden erreicht sein Auftreten die Zahl 634 = 60,4% (in 18% der ganzen Primip. 3514), bei Mehrgebärenden 357 = 34% (in 9,1% der ganzen Multip. 3924), bei Vielgebärenden 59 = 5,6% (in 11,5% der ganzen Pluriparae 512). Wir sehen also, daß die Erstgebärenden auch in Bezug auf den frühzeitigen Blasensprung die erste Stelle einnehmen.

Viele Autoren behaupten, daß die Häufigkeit des vor- und frühzeitigen Blasensprunges zwischen der I. und II. Schädellage eine sehr große Verschiedenheit aufweist. Meine Untersuchungen haben diese Behauptung bestätigt, wenn auch die Differenz nicht gar so groß sein dürfte. Ich fand nämlich folgendes Verhältnis. Der vorzeitige Blasensprung trat in 48,3% bei I. Schädellage, in 51,7% bei II. Schädellage

auf; der frühzeitige Blasensprung dagegen umgekehrt in 64,0% bei I. Schädellage, in 36% bei II. Schädellage.

Die Darlegung, wieweit der vor- und frühzeitige Blasensprung die Geburtsdauer beeinflußt, ist Hauptzweck dieser Arbeit. Es ergab sich für die beobachteten 1560 Fälle folgendes Resultat:

Bei vorzeitigem Blasensprung:

		I. Periode	II. Periode	Gesamtdauer
Erstgebärende	Im Ganzen	2392 h 17′	329 h 37′	2890 h 49′
	Durchschnitt	9 h 41′	1 h 20′	11 h 42′
Mehrgebärende	Im Ganzen	2123 h 33′	209 h 46′	2497 h 48′
	Durchschnitt	8 h 4′	48′	9 h 30′
Erst- u. Mehrgebärende	Im Ganzen	4515 h 50′	539 h 23′	5388 h 37′
	Durchschnitt	8 h 51′	1 h 3′	10 h 33′

Bei frühzeitigem Blasensprung:

		I. Periode	II. Periode	Gesamtdauer
Erstgebärende	Im Ganzen	8559 h 30′	930 h 2′	9965 h 17′
	Durchschnitt	13 h 30′	1 h 28′	15 h 43′
Mehrgebärende	Im Ganzen	4399 h 40′	380 h 3′	5006 h 55′
	Durchschnitt	10 h 35′	55′	12 h 2′
Erst- u. Mehrgebärende	Im Ganzen	12959 h 10′	1310 h 5′	14972 h 12′
	Durchschnitt	12 h 20′	1 h 15′	14 h 16′

Ein sehr interessantes Resultat ergibt sich, wenn man die Geburtsdauer bei über 30 Jahre alten Frauen für sich untersucht:

	I. Periode	II. Periode	Gesamtdauer
Zeit des Blasensprunges	—	—	—
Vorzeitiger Blasensprung	11 h 50′	1 h 58′	14 h 30′
Frühzeitiger Blasensprung	22 h 7′	1 h 46′	24 h 41′

Der zu frühe Blasensprung ist nun für die Geburtsdauer von bedeutendem Einfluß. Dies zeigt klar und deutlich ein Vergleich der Geburten bei zu frühem Blasensprung mit denen bei rechtzeitigem. Um nun einen solchen Vergleich richtig durchzuführen, ist jedoch eine genaue Feststellung der Normalgeburtsdauer,

das ist der Dauer der Geburt bei rechtzeitigem Blasensprung nötig.

Die Geburtsdauer wurde bisher entweder als Normalgeburtsdauer oder als Geburtsdauer mit rechtzeitigem Blasensprung von vielen Autoren, wie Spiegelberg, Varnier, Ahlfeld, Veit, Bumm, Eisenhardt, Hugenberger u. a. nachgewiesen, aber wir können keine für uns zweckdienlichen Schlüsse daraus ziehen, weil einerseits keiner dieser Autoren den Blasensprung genau berücksichtigt hat, andererseits die pathologischen Geburten mit eingerechnet wurden. Deshalb wurden nochmals an der Münchener Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule von Fingerhut 2000 Normalgeburten mit nur rechtzeitigem Blasensprung untersucht. Das von ihm gefundene Resultat ist folgendes:

Normalgeburtsdauer mit rechtzeitigem Blasensprung.

Erstgebärende	15 h 56′	1 h 12′	17 h 58′
Mehrgebärende	10 h 42′	0 h 40′	12 h 03′
Erst- u. Mehrgebärende	13 h 19′	0 h 56′	15 h 0′

Durch Vergleich der Geburtsdauer bei vor- sowie frühzeitigem Blasensprung mit der bei rechtzeitigem habe ich folgende Resultate gefunden: Wie Eisenhardt bereits angegeben hat, währt bei vorzeitigem Blasensprung die Geburt überhaupt, namentlich aber die Eröffnungsperiode, viel kürzer als die bei rechtzeitigem Blasensprung. Anders ist es bei frühzeitigem Blasensprung. Hier ist die Geburtsdauer

überhaupt, namentlich aber die Eröffnungsperiode, nicht so viel kürzer wie die bei dem vorzeitigen.

Zeitpunkt des Blasensprunges: Bei vorzeitigem Blasensprung habe ich zunächst berechnet, wie weit diese Erscheinung im Durchschnitt dem Eintritt der Wehen vorangeht, und dabei folgendes Resultat gefunden:

Erstgebärende	9	Std.	26	Min.
Mehrgebärende	12	„	2	„
Vielgebärende	13	„	35	„
Durchschnitt	11	„	41	„

Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß der Blasensprung um so früher erfolgt, je größer die Zahl der Geburten ist.

Und zwar habe ich in dieser meiner Arbeit diejenigen Fälle, bei welchen zwischen Blasensprung und Eröffnungswehenbeginn eine Pause von mindestens über 1 Stunde lag, einfach als Fälle mit vorzeitigem Blasensprung besprochen. Diejenigen Fälle, bei welchen Blasensprung und Eröffnungswehen unmittelbar aufeinander folgten, habe ich als Fälle mit frühzeitigem Blasensprung behandelt.

Was zunächst den frühzeitigen Blasensprung betrifft, so hat man allgemein die vollständige Eröffnung des Muttermundes als Grenze angenommen zwischen frühzeitigem und rechtzeitigem Blasensprung. Den frühzeitigen Blasensprung hat Eisenhardt wiederum in folgende zwei Arten eingeteilt:

1. der Blasensprung zu Anfang der Eröffnungsperiode,
2. der Blasensprung zu Ende der Eröffnungsperiode.

Eisenhardt hat ferner nachgewiesen, daß der Blasensprung von desto größerer klinischer Bedeutung ist, je eher er vor der Geburt eintritt. Ich habe mich jedoch der Einteilung Eisenhardts nicht angeschlossen, sondern auch noch diejenigen Fälle unter die Gruppe rechtzeitigen Blasensprunges gerechnet, bei welchen er vielleicht kurze Zeit vor der völligen Eröffnung des Muttermundes erfolgte, d. h. eintrat, wenn sich der Muttermund in über kleine Handtellergröße erweitert hatte. Grund zu dieser meiner Annahme war die Erwägung, daß eine so kurze Spanne Zeit in klinischer Hinsicht keine Bedeutung haben kann. Dabei sind viele Autoren der Ansicht, daß der Blasensprung zumeist in diesem Augenblick erfolgt.

Bei frühzeitigem Blasensprung ist in den Krankengeschichten die Größe des Muttermundes bei Eintritt des Blasensprunges durch allgemeine Maasse ausgedrückt, wie: der Muttermund ist für einen Finger durchgängig, er ist markstückgroß, kleinhandtellergroß usw., weshalb ich nicht in der Lage bin, wie v. d. Hoeven zahlenmäßig die Größe des Muttermundes anzugeben. Mein Untersuchungsresultat war demgemäß folgendes:

	Erstgeb.	Mehrgeb.	Vielgeb.	Gesamtpr.
Blasensprung mit Wehenbeginn	176	116	15	307,29%
Für 1 Finger durchgängig	31	10	1	42, 4%
Für 2 Finger durchgängig	18	17	3	38, 4%
1 Markstückgross	32	22	3	57, 5%
2 „	63	24	3	90, 9%
3 „	84	43	12	139,13%
5 „	162	86	12	260,25%
Kleinhandtellergross	73	39	5	117,11%

Dieses Resultat zeigt klar, welchen Einfluß der Wehenbeginn auf den zu frühen Blasensprung ausübt, wie v. Winckel in seinem Handbuch erwähnt, daß der vorzeitige Blasensprung in den meisten Fällen durch Uteruskontraktion herbeigeführt wird, die als Vorwehen den eigentlichen Geburtswehen vorausgeht. Ist die Blase nicht bei Wehenbeginn gesprungen, so ist es klar, daß dies geschieht, nachdem der Muttermund dreimarkstückgroß sich erweitert, wie Eisenhardt festgestellt hat.

Was die Wehentätigkeit bei frühzeitigem Blasensprung betrifft, so bin ich der Ansicht, daß sie überhaupt nach dem Blasensprung für kurze Zeit oder sogar über eine halbe Stunde aufhört, um dann stärker, häufiger und schmerzhafter wieder einzusetzen als früher.

Bei vorzeitigem Blasensprung waren die Wehen noch stärker, häufiger und schmerzhafter als bei frühzeitigem Blasensprung, obwohl bis zum Wehenbeginn über eine Stunde oder sogar einige Tage verflossen waren. Auch Wehenschwäche kam oft vor, wie folgende Tabelle zeigt.

Bei vorzeitigem Blasensprung.

	Kräftig		zu stark		mässig		schwach	
Erstgebärende	99	70%	83	33%	23	9%	42	17%
Mehrgebärende	89	34%	121	46%	18	7%	35	13%
Gesamt u. Prozent	188	37%	204	40%	41	8%	77	15%

Bei frühzeitigem Blasensprung.

	Kräftig		zu stark		mässig		schwach	
Erstgebärende	285	45%	114	18%	101	16%	134	21%
Mehrgebärende	180	43%	104	25%	64	15%	68	16%
Gesamtu. Prozent	465	44%	218	21%	165	16%	202	19%

Nach Fingerhut waren in 2000 Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung kräftige Wehen 1247 = 62,35%, mäßige Wehen 520 = 26,00%, schwache Wehen 233 = 11,65% vorhanden, und zwar hat er unter „kräftig" auch die Bezeichnung „zu kräftig" mit inbegriffen. Ebenso unter „schwach" die Bezeichnung „zu schwach".

Zum Schluß muß ich hinzufügen, daß bei vorzeitigem Blasensprung 3 mal Krampfwehen, 1 mal Tetanus uteri und bei frühzeitigem Blasensprung 5 mal Krampfwehen, 2 mal Tetanus uteri beobachtet wurden.

Auch habe ich die ödematöse Geschwulst der Muttermundslippen bei der Geburt mit vorzeitigem Blasensprung 6 mal = 1,11%, d. i. bei Ip. 3 mal, IIp. 3 mal, mit frühzeitigem Blasensprung 30 mal = 2,85%, d. i. bei Ip. 16 mal, IIp. 14 mal gefunden.

Für den Vorfall der Nabelschnur fand ich bei vorzeitigem Blasensprung 3 Fälle, also 0,6% der Gesamtzahl des vorzeitigen Blasensprunges (bei Ip. 1 Fall, bei IIp. 2 Fälle), bei frühzeiti-

gem Blasensprung 13 Fälle, also 1,23% der Gesamtzahl des frühzeitigen Blasensprunges (bei Ip. 5 Fälle, bei IIp. 8 Fälle).

Dieses Resultat ist aber kleiner als das von Hugenberger und Simon Schwiff, aber es ist klar, daß die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalls noch größer wäre, wenn ich, wie Hugenberger und andere Autoren, pathologische Geburten mit eingerechnet hätte.

Das Vorliegen kleiner Teile (Arm) ergab sich bei frühzeitigem Blasensprung 4 mal = 0,38% (bei Ip. 2, bei IIp. 2), bei vorzeitigem 1 mal = 0,2% (bei IIp.).

Zum Schutz des Kindes oder der Mutter wurde der geburtshilfliche operative Eingriff vorgenommen:

Bei vorzeitigem Blasensprung.

	Erstgeb.	Mehrgeb.	Gesamt	u. Proz.
Forceps	16	5	21	4,1 %
Perforation	1	0	1	0,2 „
Wendung u. Extrakt.	0	1	1	0,2 „
Ritgenscher Handgr.	4	3	7	1,37 „
Kristeller „	2	2	4	0,78 „
Martin, Wigand, Winckel	1	0	1	0,2 „
			35	6,86%

Bei frühzeitigem Blasensprung.

	Erstgeb.	Mehrgeb.	Gesamt	u. Proz.
Forceps	39	22	61	5,8 %
Perforation	1	0	1	0,095 „
Wendung u. Extrakt.	0	5	5	0,47 „
Ritgenscher Handgr.	13	3	16	1,52 „
Kristeller „	8	4	12	1,14 „
Martin, Wigand, Winckel	1	1	2	0,19 „
			97	9,24 %

Während nach Fingerhut das Resultat in 2000 Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung folgendes war:

	Gesamtzahl	Prozent
Forceps	20	1,00 %
Perforation	1	0,05 „
Wendung u. Extrakt.	2	0,10 „
Kristeller	6	0,30 „
Ritgen	1	0,05 „
Episiotomie	2	0,10 „
Gesamt u. Prozent	32	1,60 %

Wenn man die oben gegebenen Zahlen der Eingriffe nach der Art der Indikation einteilt, ist das Resultat folgendes:

Bei vorzeitigem Blasensprung.

Schlechte Herztöne des Kindes	54,3%	(19 auf 35)
Vorfall der Nabelschnur und kleiner Teile	11,4 „	(4 auf 35)
Stillstand der Geburt und Wehenschwäche	22,9 „	(8 auf 35)
Andere Indikationen	11,4 „	(4 auf 35)

Bei frühzeitigem Blasensprung.

Schlechte Herztöne des Kindes	57,73%	(56 auf 97)
Vorfall der Nabelschnur und kleiner Teile	17,52 „	(17 auf 97)
Stillstand der Geburt und Wehenschwäche	20,62 „	(20 auf 97)
Andere Indikationen	4,12 „	(4 auf 97)

Bei rechtzeitigem Blasensprung (nach Fingerhut).

Schlechte Herztöne des Kindes	50 %	(16 auf 32)
Vorfall der Nabelschnur und kleiner Teile	12,50 „	(4 auf 32)
Stillstand der Geburt und Wehenschwäche	15,63 „	(5 auf 32)
Fieber der Mutter	3,13 „	(1 auf 32)
Andere Indikationen	18,63 „	(6 auf 32)

Ich sah auch, daß die Häufigkeit der Verletzung der Weichteile bei vorzeitigem Blasensprung über 4 mal so groß war als bei rechtzeitigem, bei frühzeitigem fast 4 mal so groß als bei rechtzeitigem Blasensprung.

Bei vorzeitigem Blasensprung.

	Dammriss		Scheidenriss		Frenulumriss	
Erstgebärende	82		2		5	
Mehrgebärende	35		1		0	
Gesamt u. Prozent	117	23%	3	0,6%	5	1%

Bei frühzeitigem Blasensprung.

	Dammriss		Scheidenriss		Frenulumriss	
Erstgebärende	198		3		5	
Mehrgebärende	40		0		0	
Gesamt u. Prozent	238	22,66%	3	0,29%	5	0,48%

Was die Störungen der Nachgeburtsperiode betrifft, fand ich, daß ziemlich oft, besonders gegen Nachblutung, heiße Ausspülungen, Tamponade, Massage und Ergotineinspritzung usw. angewendet wurden und daß ausserdem wegen Blutung oder Verlangsamung der Ausstoßung der Nachgeburt häufig der Credé'sche Handgriff zur Anwendung kam. Genaueres zeigt folgende Tabelle:

Bei vorzeitigem Blasensprung.

	Nachblutung		Credéscher Handgriff	
Erstgebärende	62		46	
Mehrgebärende	56		46	
Gesamt u. Prozent	118	23%	92	18%

Bei frühzeitigem Blasensprung.

	Nachblutung		Credéscher Handgriff	
Erstgebärende	115		177	
Mehrgebärende	64		74	
Gesamt u. Prozent	179	16%	251	23,9%

Außerdem habe ich gefunden, daß Manualextraktion der Placenta nötig war bei frühzeitigem Blasensprung 2 mal, also in fast 0,2%.

Unter den Gefahren, die dem Kinde drohen, sind Asphyxie und Tod an erster Stelle zu nennen. Ueber das diesbezügliche Verhalten der Kinder gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Bei vorzeitigem Blasensprung.

	Asphyxie		Tod	
Erstgebärende	7		1	
Mehrgebärende	11		4	
Gesamt u. Prozent	18	3,5%	5	1%

Bei frühzeitigem Blasensprung.

	Asphyxie		Tod	
Erstgebärende	22		7	
Mehrgebärende	17		8	
Gesamt u. Prozent	39	3,7%	15	1,4%

Während nach Fingerhut bei der normalen Geburt mit rechtzeitigem Blasensprung unter 2000 Geburten Asphyxie 42 mal = 2,1%, Tod 16 mal = 0,8% vorkamen.

Wie viele Autoren nachgewiesen haben, fand auch ich eine Temperatursteigerung bei der Mutter im Wochenbett nach vor- und frühzeitigem Blasensprung häufiger als nach rechtzeitigen. Bei meiner Untersuchung teilte ich die Temperaturen ein in afebrile, d. h. unter 37,5° C., subfebrile, d. h. 37,6—38° C. und Fieber im Wochenbett, d. h. über 38,0° C. Hierbei ergaben sich folgende Zahlen:

Bei vorzeitigem Blasensprung.

	afebril		subfebril		Fieber	
Erstgebärende	111		75		61	
Mehrgebärende	142		78		43	
Gesamt u. Prozent	253	49%	153	30%	104	20,3%

Bei frühzeitigem Blasensprung.

	Afebril		subfebril		Fieber	
Erstgebärende	293		215		126	
Mehrgebärende	235		112		69	
Gesamt u. Prozent	528	50%	327	31%	195	19%

Während nach Fingerhut in 2000 Fällen der Normalgeburt mit rechtzeitigem Blasensprung afebril 74,30%, subfebril 19,10%, Fieber 6,60% waren.

Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß das Fieber um so größer ist, je früher der Blasensprung erfolgt.

Tod der Mutter nach Geburt wegen Fieber, d. h. Puerperalfieber trat auf bei vorzeitigem Blasensprung 1 mal = 0,2%, bei frühzeitigem 1 mal = 0,1%, während nach Fingerhut in 2000 Normalgeburten mit rechtzeitigem Blasensprung gar kein Tod der Mutter erfolgt war.

Zum Schluß muß ich noch hinzufügen, daß Hindernisse für meine Untersuchung im allgemeinen weniger vorhanden waren als bei vielen Autoren. Die Ursache liegt in dem Zweck meiner Arbeit begründet, welcher mich nur die Resultate des vor- und frühzeitigen Blasensprungs ins Auge fassen ließ mit Ausschaltung aller pathologischen Geburten (wie enges Becken, Falschlage und Komplikation von seiten der Mutter usw.).

Schluß.

Ein kurzer Ueberblick über meine gesamte Arbeit zeigt folgendes:

1. Der vor- und frühzeitige Blasensprung erfolgt manchmal auch bei der Normalgeburt.
2. Der vor- und frühzeitige Blasensprung verstärkt einerseits die Wehentätigkeit und verkürzt dadurch im allgemeinen die Geburtsdauer, andererseits bringt er aber
3. für Mutter und Kind sehr verschiedene Störungen mit sich.

Entgegen der Behauptung v. d. Hoevens habe ich gefunden, daß die Verkürzung der Mitteldauer der Eröffnungsperiode nicht ein Resultat des frühzeitigen Blasensprunges ist, sondern der etwas stärkeren Wehen. Beim vorzeitigen Blasensprung sind die Wehen im allgemeinen stärker als beim frühzeitigen und deswegen eben auch die Mitteldauer bei jenen kürzer als bei diesen.

Deswegen glaube ich annehmen zu dürfen, daß bei der Normalgeburt der künstliche Blasensprung zur Beschleunigung der Geburt gar nicht nötig ist, daß er vielmehr für Kind und Mutter schädlich ist, weil, wie unsere Untersuchung gezeigt hat, der frühzeitige Blasensprung viele Störungen mit sich bringen kann. Will man bei der Normalgeburt die Wehentätigkeit verstärken, so sind Massage, Erwärmung des Leibes und heiße Irrigation usw., also einfache Methoden zu empfehlen, welche für Mutter und Kind nicht schädlich sind. Der Behauptung v. d. Hoevens, daß durch künstlichen Blasensprung viele Gefahren für Mutter und Kind hintangehalten werden, kann ich mich nach den Resultaten meiner Untersuchung nicht anschließen.

* * *

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Döderlein für die Ueberlassung dieser Arbeit und Herrn Professor Dr. L. Seitz für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Ahlfeld: Lehrbuch der Geburtshilfe 1894.
2. Alfred Hauptmann: Ueber den histologischen Bau der kindlichen Eihäute bei normalem, vorzeitigem und verspätetem Blasensprunge. Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. 10, Heft 1, 1905.
3. Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshilfe. 1909.
4. Beruti: Der tiefe Querstand mit besonderer Berücksichtigung seiner Aetiologie. Inaug.-Dissert. Freiburg, 1907.
5. Eisenhardt: Ueber die Ursachen und Folgen des Eihautrisses. Archiv f. Gyn. Bd. 35, 1889.
6. Emile Desclozeana: Considérations sur la rupture précose de la poche des aux. (Paris 1907), Zentralbl. f. Gyn. Nr. 25, 1908.
7. Essen-Möller: Ueber einige Gefässanomalien der Plazenta (Vasa aberrantia), nebst Bemerkungen zur velamentösen Insertion der Nabelschnur. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 43, 1900.
8. Fingerhut: Die Bedeutung des Blasensprunges bei der Geburt. Inaug.-Dissert. München, 1910.
9. G. Gibb: Der Vorteil des künstlichen Blasensprunges bei der Geburt (Scottisch med. and surg. journ. 1903 April). Zentralbl. f. Gyn. Nr. 10, 1904.
10. Hermann Schüler: Primärer und sekundärer Fruchtwasser-Mangel. Inaug.-Diss. Marburg 1892.
11. Hugenberger: Zur Lehre vom vorzeitigen Blasensprunge. St. Petersburg. med. Zeitschr. Neue Folge Bd. 3, 1872,
12. Komandeur 5 Bar: La pratique de l'art des accouchements, Paris 1907.
13. Krusinger: Vorwassermangel. Inaug.-Diss., Freiburg 1909.

14. Maggiar, S. Bar.: La pratique etc. S. Nr. 5.
15. Olshausen-Veit: Lehrbuch der Geburtshilfe.
16. Otto v. Herff: Der Blasenriss bei der künstlichen Frühgeburt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50, Basel, 1908.
17. Oui, S.: Schmitz Jahrbücher 1894.
18. Pinard: Zentralbl. f. Gyn. 1898,
19. Rosenthal: Enges Becken und Colpeurynter. Arch. f. Gyn. Nr. 45, 1894.
20. Schrader: Ahlfelds Berichte und Arbeiten. Bd. II.
21. Simon Schwiff: Ueber die Folgen des vorzeitigen Blasensprunges. Inaug.-Diss., Basel 1908.
22. Spindler, S. Bar.: La praque etc. Nr. 5.
23. T. Pirrs: Ueber die vorzeitige Ruptur der menschlichen Eihäute (Ann. di ost, e gin. 1903 Januar) Zentralbl. für Gyn. 1904.
24. Turbil: Ueber frühzeitigen Blasensprung, (Raccogl med. 1893, August 10). Zentralbl. f. Gyn. Nr. 10 1895.
25. Van der Hoeven: Die Bedeutung des Blasensprunges bei der Geburt. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 42, 1905.
26. Derselbe: Die Bedeutung des Blasensprunges bei der Geburt. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 41, 1909 und Gynäkologische Rundschau, Heft 22, 1909.
27. v. Franqué: Zentralbl. f. Gyn. Bd. 43.
28. Valenta: Geburtshilfliche Studien. Bd. III. Monatsschr. f. Geburtskunde, Bd. 23, 1866.
29. v. Winckel: Lehrbuch der Geburtshilfe, 1903.
30. Derselbe: Handbuch der Geburtshilfe, 1907.
31. Walter Kauert: Der vor- und frühzeitige Blasensprung. Inaug.-Diss. Freiburg 1908.

Lebenslauf.

Am 15. Januar 1877 wurde ich Mamoru D o i als Sohn des Danpei Doi im Bezirk Nagasaki geboren.

Als ich die untere und obere Volksschule in meiner Heimat absolviert hatte, besuchte ich von 1890--95 die Mittelschule in Nagasaki. Von da bis 1899 studierte ich an der priv. med. Akademie zu Kumamoto, in welchem Jahre ich auch die Approbation als praktischer Arzt erhielt. Vom Jahre 1899—1902 war ich dann tätig, teils als Assistenzarzt im Matsuyama-Hospital, Bezirk Ehime, teils als Lehrer der Schwestern vom Roten Kreuz, als Schularzt der Muster-, Mittel-, Agricultur- und der höheren Töchterschule und als Examinator der Hebammen des Bezirkes Ehime. Vom August 1902 bis Mai 1904 war ich teils als Assistenzarzt im Ogata-Hospital zu Osaka, teils als Lehrer der priv. med. Schule des Unterstützungshospitals zu Osaka und der Ogata-Hebammen- sowie Pflegerinnenschule tätig. Von da ab war ich endlich Roter-Kreuz-Arzt im Gefangenen-Hospital zu Matsuyama. Ich besuchte dann sowohl die Tokyoer Universitäts-Frauenklinik als die zu Kyoto während eines Jahres.

Hierauf ließ ich mich als praktischer Arzt im Bezirk Ehime nieder, wo ich zugleich Schularzt an der Kamogawa oberen Volks-, an der Schiwomi-Volks-, an der Horie-Volks- und an der Oguri-Volksschule war.

Als Kriegsteilnehmer erhielt ich den Orden des heiligen Schatzes 6. Klasse in Geld (180 Yen). Eine Ehrung durch Geld wurde mir auch vom Roten Kreuz in Japan zuteil.

Im November 1909 wurde ich an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München immatrikuliert, woselbst ich mich der Prüfung zur Erlangung der Doktorwürde unterziehen werde.